

〔研究員の視点〕

タクシーの配車システムについて

交通経済研究所研究員 山根 啓太

※本記事は、『交通新聞』（2020年5月26日付）に執筆したものを転載いたしました

はじめに

「タクシー・ハイヤー年鑑 2019」によると、2018年4月時点で法人タクシーのアプリによる配車が可能な車両の導入率は東京都のみ71.0%と突出している一方、それ以外の道府県の単純平均をとると28.9%である（全国平均は38.1%）。また、アプリ別で見ると、全国に普及している「Japan Taxi」の導入車両数61,000台や「らくらくタクシー」18,000台、東京都23区や多摩地区で普及している「スマホ de タックン」9,300台などが目立つ一方、地方部におけるアプリを搭載した車両数は概ね数十台から数百台程度である。都市部において、配車サービスの陣取り合戦と称されるアプリ対応機器導入の動きは確かに活発になりつつあるが、地方部における動きは大きくはない。地方部での動きとあわせて、タクシー用アプリによる配車サービス周辺の事情（配車システム）について概観することにした。

無線配車

タクシー車両には、多くの場合無線機が設置されているが、従来はMCA無線、すなわち、全国に設置された中継局を経由し専用の通信網を用いて通信を行うというものであったが、これは電波をキャッチできる範囲が数

十キロ以内に限られており、車両がエリアを出てしまった場合、連絡が行き届かないなどの課題もあった。しかし近年、IP無線、すなわち大手通信事業者の携帯電話回線を利用し、通信可能な距離の制限をなくした無線が普及している。IP無線には従来の音声通信だけでなくGPSの位置情報や画像などのデータを送受信できるものもあり、また無線機自体の小型化も進んでいる。無線機の進化の背景にあるのはICT（情報通信技術）の発達であり、タクシーの無線を通じた配車業務（オペレーターと運転手のやり取りや、運転手同士のやり取り）の効率化のためにはICTが適切に利用されることが重要といえる。

配車システムの効率化

配車システムにICTを活用することの基本的な利点は、オペレーターの音声通話による配車もたらす時間的ロスを軽減し受付業務時間を短縮化できることや、移動距離やルートの履歴、常連利用者に関する情報などをデータとして蓄積できること、そしてそれらを通じて実働率や実車率などの経営成果が向上すると期待されることであるが、地方部ではクラウドシステムを活用して配車の効率性をさらに高めようとする動きもある。2019年、山口市では、タクシーを用い

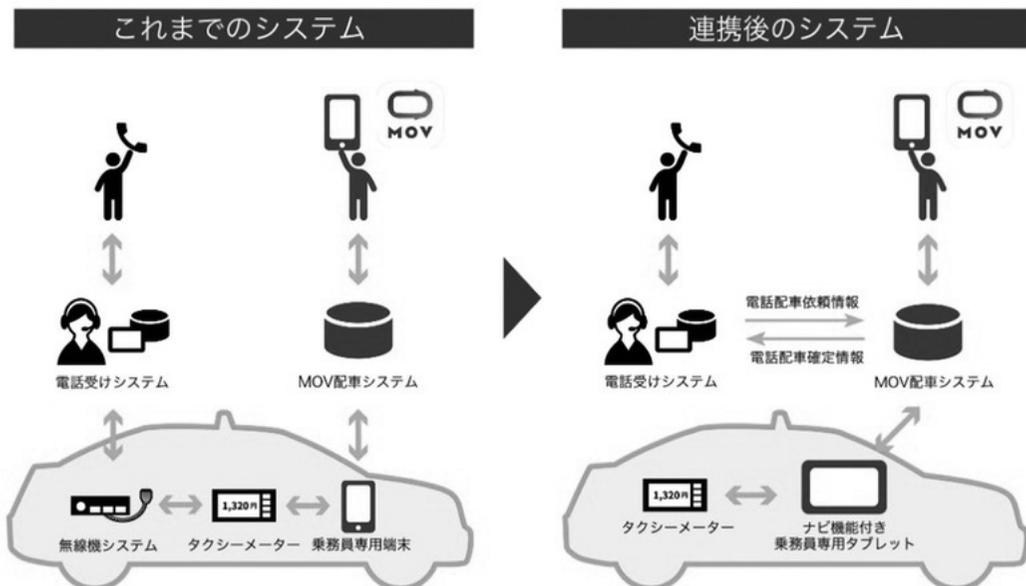
た公共交通のニーズ把握などを目的として、NTT ドコモ、株式会社電脳交通、地元のタクシー事業者二社の協同による実証実験が推進された。この事例では、実施にあたり「統合配車」と称されるシステムを導入したことが特徴的である。地方部において複数の事業者が各々単独で営業を行う場合、稼働可能なタクシーの台数が少ないため、利用者はしばしば複数の営業所に連絡する必要があったが、この事例のようにクラウド上で二社の運行システムを統合・管理することで、窓口が一本化されるとともに、複数のタクシー会社の中から稼働可能なタクシーを探しやすくなることが期待される。

このシステムは今後実施される島根県邑南町における自家用有償旅客運送（過疎地域での旅客輸送や福祉輸送といった住民の生活維持に必要とされる運送がバスやタクシーによって供給されな

い場合、例外的に市区町村や NPO 法人等が自家用車を用いて有償で運送できる制度）の実証実験などにも導入される予定であり、地方部におけるタクシーの配車システムが今後改革される可能性を期待したい。

配車システムの統合に関する企業戦略の例として、株式会社 DeNA の事例が挙げられる。説明の便宜上、タクシーの配車システムを大きく 2 つに分けると、無線配車とアプリによる配車があるが、従来 DeNA が提供するタクシー配車アプリ「MOV」を取り巻く配車システムでは、これらが独立であった。DeNA は新たな試みとして、無線配車とアプリによる配車を統合している。図の右側のように、車両には無線機を設置する必要がなくなるので、事業者の費用削減に貢献すると考えられる。

図：無線配車とアプリ配車の統合



研究員の視点

おわりに

山口市の例のように、実証実験などを通じてタクシーの配車システムの経営効率性を改善する試みは今後ますます重要になるであろう。ただし、事業者が高額な配車システム導入費用を回収するためには、相応の利用者数を確保することが必要であり、そのためには、利用者にタクシー用アプリを浸透させていくことが鍵となる。よって、地方部におけるタクシーの利便性を高めるということを着地点とするならば、ICT化が対象地域に継続的に受け入れられるかどうか、つまりスマートフォンやタブレットなどを介したアプリの利用が地域に浸透するかどうかを検証することもまた必要である。

元々、対象地域にスマートフォンなどによるアプリ登録者が多い状況であれば、事業者は対応する設備や機器を導入するだろう。よって、ある程度需要が密集しており操業により設備導入費用を回収できる状況下でアプリ登録者が多ければ、配車システムの効率化の動きは徐々に進んでいくと考えられる。し

かし需要が点在していたりアプリ登録者が少ない場合、事業者は導入を見送り、地域にアプリを利用した効率的な配車システムがなかなか浸透しない可能性もある。冒頭で挙げた都市部と地方部の導入率の差は、まさにそのような状態を示唆している。利用者が密集していてもその大半が高齢者であることが多い地方部、とりわけ中山間地域などにおける利用者にスマートフォンなどのアプリをどこまで浸透させることができるかなどを検討することは今後の重要な課題である。

地域住民にアプリ利用環境を整備する動き（高齢者がスマートフォンアプリで乗車予約をする際のサポートや、タブレット教室の開催など）は、自家用有償旅客運送の先駆的事例である京都府京丹後市における「ささえ合い交通」や、愛知県豊田市における「たすけあいプロジェクト」などに見られる。配車システムの向上と並行させて、それを取り巻くアプリ利用環境の整備について検討することも重要な課題となる。